

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 45 c, 45/02

Offenlegungsschrift 2000 140

Aktenzeichen: P 20 00 140.5

Anmeldetag: 2. Januar 1970

Offenlegungstag: 8. Juli 1971

Ausstellungsriorität: —

⑤ Unionspriorität

⑥ Datum: —

⑦ Land: —

⑧ Aktenzeichen: —

PRIOR ART

8874

COPY

⑨ Bezeichnung: Pflückaggregat

⑩ Zusatz zu: —

⑪ Ausscheidung aus: —

⑫ Anmelder: Maschinenfabrik Fahr AG, 7702 Gottmadingen

⑬ Vertreter: —

⑭ Als Erfinder benannt: Schuhmacher, Ernst, Dipl.-Ing., 7702 Gottmadingen

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2000 140

Cost Available Com

Maschinenfabrik Fahr AG.

Gottmadingen, Krs. Konstanz

Plückaggregat

Die Erfindung betrifft eine Abtrennvorrichtung, insbesondere am Maiskolbenpflücker mit motorgetriebenen, profilierten Reißwalzen, glatten Pflückwalzen und Einzugsorganen.

Es ist bereits eine Mais-Erntemaschine bekannt geworden, die mit je einem Paar angetriebener Zuführ- und Pflückwalzen ausgerüstet ist, die in vorbestimmten Drehrichtungen mechanisch angetrieben werden. Um die Einwirkung der Zuführwalzen auf die Stengel der Pflanzen zu verbessern, sind die Walzen mit längs verlaufenden Rippen oder Nuten ausgerüstet. Das Pflückwalzenpaar jedoch ist mit einer glatten Oberfläche versehen. Es hat sich aber als Nachteil herausgestellt, daß durch den Antrieb der beiden Walzenpaare enorme nicht notwendige Reibungskräfte vom Pflückwalzenpaar auf den Stengel der Maispflanze übertragen werden. Dabei entsteht durch die diverse Oberflächenbeschaffenheit der Walzenpaare eine unterschiedliche Durchzugskraft an den Walzenpaaren. Dies hat den Nachteil, daß die Bruchstelle zwischen Stengel und Maiskolben nicht wie erwünscht oberhalb der Pflückwalzen, sondern in sehr großem Maße zwischen Zuführ und Pflückwalzen auftritt.

- 2 -

Vorliegende Erfindung hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, eine Ausführungsform zu schaffen, bei der die unterschiedliche Durchzugskraft an den Walzenpaaren vermieden wird und dadurch eine Senkung der erforderlichen Antreibsleistung möglich ist.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Pflückwalzen antriebslos sind. Dabei sind die Pflückwalzen frei umlaufend gelagert und weisen nur bei Kraftschluß mit dem Erntegut Umdrehungen auf.

Ein weiterer Vorteil der Erfindung ist es, daß die Pflückwalzen aus einem spezifisch leichten Werkstoff bestehen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht, es zeigen

Fig. 1 die Vorderansicht eines Pflückaggregates und

Fig. 2 die Draufsicht des Pflückaggregates.

Entsprechend der beispielsweisen Darstellung sind zwei Reißwalzen 1, zwei Pflückwalzen 2 und zwei Förderketten 3 im Gehäuse 4 eines Pflückaggregates gelagert. Dabei sind die Reißwalzen 1 zentral unter den Pflückwalzen 2 und die Förderketten 3 zentral über den Pflückwalzen 2 angeordnet. Die Rotationsachse der Reißwalze 1 verläuft zu der zentral darüberliegenden Pflückwalze 2

- 3 -

parallel. Jedoch weisen relativ zur Fahrtrichtung die beiden Rotationsachsen der beiden Reißwalzen 1 eine divergierende Anordnung zueinander auf. Eine ebenfalls divergierende Anordnung relativ zur Fahrtrichtung, weisen die Rotationsachsen der Pflückwalzen 2 und die im Arbeitsbereich befindlichen Kettenglieder der Förderkette 3 auf.

Die Wirkungsweise der Erfindung ist folgende:

Der Stengel der Maispflanze wird vorne am fahrenden Pflückaggregat im Arbeitsbereich der Förderkette 3 von den mit Förderelementen bestückten Kettengliedern der Förderkette 3 erfaßt. Die Förderkette 3 führt den Stengel danach dem, sich nach hinten in seiner Breite konisch verkleinernden Luftspalt zwischen den einzelnen Walzenpaaren zu. Die Durchschnittsbreite des keilförmig ausgebildeten Luftspaltes entspricht dem Durchmesser des Stengels. Die Maiskolben befinden sich dabei oberhalb der beiden Walzenpaare im Arbeitsbereich der Förderkette 3. Bei diesem Vorgang wird der Stengel nicht entwurzelt, weil die Arbeitsgeschwindigkeit der Förderkette 3 mit der Fahrtgeschwindigkeit des Pflückaggregates abgestimmt ist. Ist der Stengel soweit in den Luftspalt zwischen die Walzenpaare gefördert worden, daß der Stengel mit den umlaufend angetriebenen Reißwalzen 1 Kraftschluß erhält, so wird er durch die zum Boden gerichtete Kraftkomponente des Reißwalzen-drehmomentes nach unten gezogen. Der Maiskolben wird dadurch an der Walzenoberfläche im obenliegenden Walzensektor der Pflückwalzen 2 zuerst zum Anliegen gebracht und dann vom Stengel getrennt.

- 4 -

Bei Verwendung von spezifisch leichtem Werkstoff werden die Anlaufbeschleunigungskräfte der Pflückwalzen 2, hervorgerufen durch Reibungskraftschluß mit dem Stengel, auf ein Minimum reduziert, was einer unkontrollierten Bruchstellenlage entgegenwirkt.

- 5 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Abtrennvorrichtung, insbesondere am Maiskolbenpflücker mit motorgetriebenen, profilierten Reißwalzen, glatten Pflückwalzen und Einzugsorganen, dadurch gekennzeichnet, daß die Pflückwalzen (2) antriebslos sind.
2. Abtrennvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Pflückwalzen (2) frei umlaufend gelagert sind und nur bei Kraftschluß mit dem Erntegut Umdrehungen aufweisen.
3. Abtrennvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Pflückwalzen (2) aus einem spezifisch leichten Werkstoff bestehen.

Leerseite

45 c 45-02 AT: 02.01.1970 OT: 08.07.1971 2000140

Fig.1

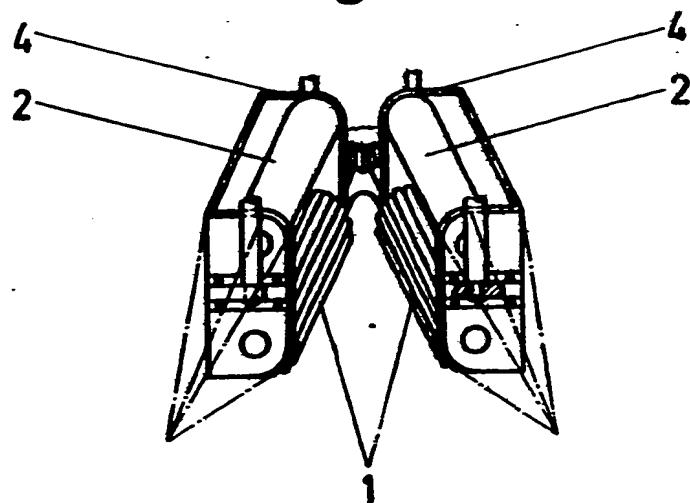
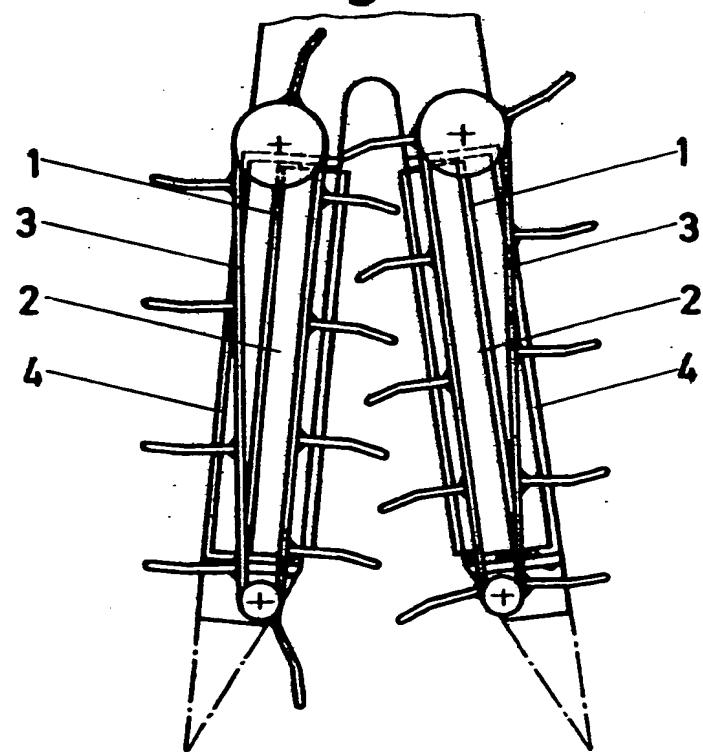


Fig.2



109828/1169

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)